

Manfred Fuchs: Barrierefreie pdf-Dokumente, wie geht das?

Begrüßung und Einleitung

Mein Name ist Manfred Fuchs und ich bin in der Braille-Druckerei der blista in Marburg beschäftigt. Ich freue mich, mit Ihnen über das Thema „Barrierefreie pdf-Dokumente – wie geht das?“ nachzudenken und an Beispielen zu arbeiten.

Alle im Dokument genannten Dateien finden Sie gepackt in „Beispieldateien-Fuchs-BAD.zip“.

Sie alle kennen das alte Spiel „Stille Post“. Die Worte die dem ersten Spieler ins Ohr gesagt werden unterscheiden sich sehr von denen, die der letzte gehört hat und ausspricht. So wird aus Häuschen sehr schnell Mäuschen.

Um solche Veränderungen zu vermeiden und verbindliche Druckvorlagen zu erzeugen, wurde u.a. PDF entwickelt - das Portable Document Format. Eine Nachricht, ein Inhalt kommen unverändert - so wie der Sender sie schickt - beim Empfänger an.

Ist dies barrierefrei???

Was bedeutet barrierefrei?

Lassen Sie uns einen kleinen Selbstversuch machen.

Bitte schließen Sie Ihre Augen, fassen Sie sich mit der linken Hand an das linke Ohr und mit der rechten Hand an das rechte Ohr. – So jetzt haben wir die drei wichtigsten Instrumente kennengelernt, die wir mit barrierefreien Dokumenten ansprechen müssen. Der Inhalt sollte nicht nur für Menschen mit guter Sehkraft sondern für jedermann zugänglich sein, sei es optisch, akustisch oder haptisch.

Welches sind nun die wichtigen Kriterien für barrierefreie Dokumente:

1. Textdatei kann durchsucht werden, es ist kein gescanntes Bild

Wir alle kennen die schönen pdf-Dateien, die uns manche Hersteller auf ihren Internetseiten zur Verfügung stellen, sei es nun der Produktkatalog oder die Bedienungsanleitung. Oftmals handelt es sich nur um abgeschlossene Bilder. Diese entstehen zum Beispiel auch, wenn Sie eine Buchseite oder ein beschriebenes Blatt Papier auf den Scanner legen und die Funktion „scannen als pdf“ benutzen. Es entsteht eine Kopie des Originals als Bild. Dieses Foto ist nicht barrierefrei, da der vorhandene Text nicht durchsuchbar ist.

Eine Möglichkeit diese Schwierigkeit eingeschränkt zu lösen, werden wir später sehen.

2. Dokumentenstruktur ist durch Tags gekennzeichnet

Durch Tags werden die Strukturelemente des Dokumentes gekennzeichnet, wie Titel, Überschriften, Text, Listen usw. Sie kennen diese Tags bereits von Dokumenten anderer Formate.

3. Lesereihenfolge ist eindeutig

In barrierefreien pdf-Dokumenten muss eine logische, eindeutige Lesereihenfolge festgelegt werden, damit die Hilfstechnologien den Seiteninhalt in der richtigen Reihenfolge vorlesen können und nicht zum Beispiel den Haupttext vor der Überschrift oder die Bildunterschrift nicht in der Nähe der Bildbeschreibung. Bei fehlender Lesereihenfolge kann der Inhalt eines Dokumentes vielleicht nicht verstanden werden.

4. Für alle Grafiken u.ä. ist beschreibender Text verfügbar

Ein Screen-Reader kann an der Stelle einer Grafik anzeigen, dass hier eine Grafik vorhanden ist. Allerdings muss die Grafik dafür mit Alternativtext versehen sein. Wenn der Screen-Reader-Benutzer in einer Datei mit Grafiken ohne Alternativtext versucht Grafiken anzuschauen erhält er die Meldung „keine Grafiken“.

5. Navigationshilfen sind verfügbar

Diese Navigationshilfen, z.B. Lesezeichen, ermöglichen es Benutzern direkt an eine bestimmte Stelle im Dokument zu gelangen, ohne dieses komplett durchlesen zu müssen.

Stellen sie sich nur einmal ein Dokument mit mehreren 100 Seiten ohne Navigationshilfen vor - zum Beispiel ein Handbuch.

6. Es werden Schriftarten verwendet, die es ermöglichen, Zeichen in Text zu extrahieren

Hierbei handelt es sich um ein nicht zu unterschätzendes Kriterium. Wie oft werden Texte mit Grafik- oder Paintprogrammen erstellt, d.h. die Buchstaben werden gemalt und nicht unter Verwendung von Schriftfonts geschrieben. Diese „Kunstbuchstaben“ lassen sich leider nicht barrierefrei auflösen.

7. Screen-Reader werden durch die Sicherheitseinstellungen nicht beeinträchtigt

Hier finden wir ein sehr wichtiges Kriterium. Wenn Sie alle vorherigen Kriterien erfüllen aber beim Schutz des Dokumentes in den Sicherheitseinstellungen den Zugang für Screen-Reader untersagen, so ist alle Mühe umsonst und der Screen-Reader-Nutzer kann das Dokument doch nicht lesen.

Wir wollen diese Kriterien an einigen Beispielen anwenden:

Bitte versuchen Sie zu beurteilen, ob das jeweilige Dokument barrierefrei zugänglich ist oder nicht?

Alle Dokumente können mit Acrobat Reader 9 mit JAWS 9 geöffnet werden, sodass die Prüfung auch für nicht sehende Personen möglich werden kann.

Hier noch einmal die Kriterien in Kurzform:

1. Text kann durchsucht werden, kein gescanntes Bild
2. Dokumentenstruktur ist durch Tags gekennzeichnet
3. Lesereihenfolge ist eindeutig
4. Für alle Grafiken u.ä. gibt es Alternativtext
5. Navigationshilfen sind verfügbar
6. Es werden extrahierbare Schriftarten verwendet
7. Screen-Reader werden durch die Sicherheitseinstellungen nicht beeinträchtigt

Öffnen und prüfen Sie nun die Beispieldateien:

Bsp. 1 – german1.pdf

Bsp. 2 – S190.pdf

Bsp. 3 – eikailos.pdf

Bsp. 4 – Hund.pdf

Wie wir sehen ist pdf nicht gleich pdf. Obwohl die Datei „S190.pdf“ aussieht wie eine gut zugängliche Textdatei, handelt es sich doch nur um ein Abbild - einen nicht durchsuchbaren Text.

Wie erstelle ich nun barrierefreie pdf-Dokumente?

Lassen Sie uns gemeinsam an einigen Beispielen das Erstellen konkret miteinander durchgehen und ausprobieren. Ich empfehle Ihnen bereits bei der Erstellung auf Barrierefreiheit aufzubauen. Jede Nachbearbeitung in der pdf-Datei ist in der Regel viel aufwendiger.

Zum Erstellen der Quelldatei verwenden wir Standardsoftware, hier Word 2007 mit den angebotenen Bordmitteln, da Word verbreitet eingesetzt wird. Sie können natürlich auch eine andere Textverarbeitung verwenden.

Zunächst müssen wir eine neue Worddatei öffnen und Text schreiben. Dabei können wir bereits beim Schreiben mit Formatvorlagen arbeiten oder den Standardtext am Schluss damit versehen.

Hier einige gängige Formatvorlagen:

- Standard
(Sie können diese zuweisen mit Tastenkombination: STRG + Umschalt + N)
- Überschrift 1
(Sie können diese zuweisen mit Tastenkombination: ALT + 1)

- Überschrift 2
(Sie können diese zuweisen mit Tastenkombination: ALT + 2)
- Überschrift 3
(Sie können diese zuweisen mit Tastenkombination: ALT + 3)
- Liste
- Listenfortsetzung

Sie fragen sich nun vielleicht, warum sollen die Formatvorlagen „Liste“ und „Listenfortsetzung“ verwendet werden und nicht „Nummerierung“ und „Aufzählung“? Schauen wir uns ein Beispiel an, welches eine Antwort auf diese Frage gibt. Oftmals werden ja gerade Word-Dateien gerne im schulischen Bereich verwendet. Öffnen Sie die Beispieldatei: „Wordiaufzaehlung.doc“ und arbeiten Sie diese Datei durch.

Lassen Sie uns nun zur praktischen Arbeit übergehen:

1. Öffnen eines neuen Dokuments in Word.
2. Schreiben der Hauptüberschrift und Zuweisen der Formatvorlage „Überschrift1“, z.B. mit Tastenkombination „ALT + 1“.
3. Schreiben einer Kapitelüberschrift und Zuweisen der Formatvorlage „Überschrift2“, z.B. mit Tastenkombination „ALT + 2“.
4. Schreiben einer Unterkapitelüberschrift und Zuweisen der Formatvorlage „Überschrift3“, z.B. mit Tastenkombination „ALT + 3“.
5. Schreiben von Text und Zuweisen der Formatvorlage „Standard“, z.B. mit Tastenkombination „STRG + Umschalt + N“.
6. Schreiben einer Unterkapitelüberschrift und Zuweisen der Formatvorlage „Überschrift3“, z.B. mit Tastenkombination „ALT + 3“.
7. Schreiben von weiterem Text und Zuweisen der Formatvorlage „Standard“, z.B. mit Tastenkombination „STRG + Umschalt + N“.
8. Einfügen einer Grafikdatei und in den Formatoptionen der Grafik einen Alternativtext eingeben
9. Es folgt zum Beispiel eine weitere Kapitelüberschrift und Standardtext.

Wie heißt es bei Jean Pütz immer: „Ich hab‘ da mal was vorbereitet.“

Sie finden eine entsprechend aufbereitete Worddatei unter dem Dateinamen: „uebungstext pdf aus Word.doc“ (siehe Beispieldateien).

Wie erhalte ich nun aus dieser Worddatei eine barrierefreie pdf-Datei?

Wir benutzen hierzu die Software Adobe Acrobat prof. 9, die sogar einen Menüpunkt in Word anlegt. Für die Umwandlung verwenden wir die Standardeinstellungen der Konvertierung und verwenden hier keine Schutzeinstellung.

Im Menü Acrobat verwenden wir „PDF erstellen“ und geben nun ggf. den Speicherort und den Dateinamen ein. In unserem Beispiel verwenden wir den Dateinamen: „uebungstext pdf aus Word.pdf“.

Wie kann ich prüfen, ob ein pdf-Dokument barrierefrei ist?

Es empfiehlt sich dazu die Version Adobe Acrobat prof. 9 zu verwenden. Diese Version hat die Prüfmittel bereits an Bord und erstellt nach Wunsch auch ein Prüfprotokoll mit Verbesserungsvorschlägen.

Folgende Schritte sind auszuführen:

1. Öffnen Sie das Dokument mit Adobe Acrobat prof. 9.
2. Wählen Sie den Menüpunkt „Erweitert“ (Alt + e)
3. Darin wählen Sie „Ein-/Ausgabehilfen“ (f)
4. Und nun als erstes „Schnellprüfung“ (n) oder mit der Tastenkombination: Umschalt + STRG + 6
5. Für eine ausführliche Prüfung verfahren Sie nach 1 bis 3 und rufen dann den Menüpunkt „Vollständige Prüfung ...“ (v) auf. Es öffnet sich ein weiteres Fenster, in dem Sie die Optionen der Prüfung auswählen können.

Wir wollen diese Prüfung nun an einigen Beispielen durchspielen. Dazu verwenden wir auch Beispiele, die wir zu Beginn beurteilt haben.

Bsp. 1 – german1.pdf

Bsp. 2 – eikailos.pdf

Bsp. 3 – Hund.pdf

Bsp. 4 – uebungstext pdf aus Word.pdf

Welchen Nutzen bieten barrierefreie pdf-Dokumente?

Zunächst haben pdf-Dokumente von Hause aus eine geringe Dateigröße. Dies ist ein großer Vorteil u.a. beim Mailversand oder im Internet. Nicht jede Person verfügt über schnelle Onlinezugänge, wie im Großstadtbereich.

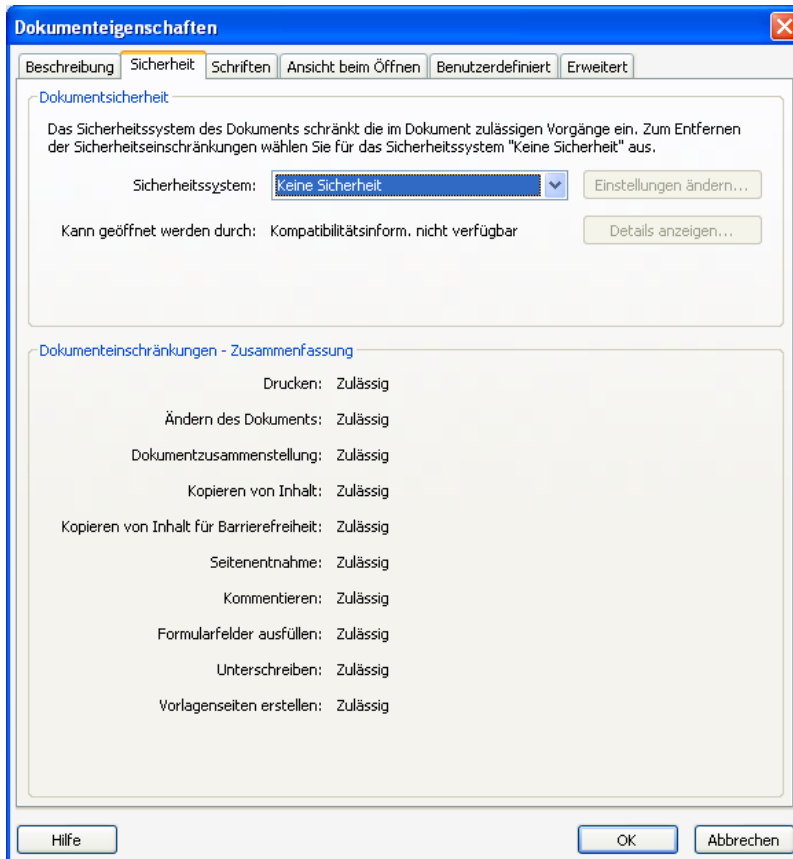
Geschützte pdf-Dateien können nicht verändert werden. Ein Ausdruck kann z.B. untersagt werden. Dadurch ergibt sich für die Verlage und Rechteinhaber ein Schutz, dass die Dateien nicht für billige Raubausdrucke von Büchern verwendet werden können.

Die Inhalte sind trotzdem für Blinde und Sehbehinderte zugänglich.

Screen-Reader und Sicherheitseinstellungen

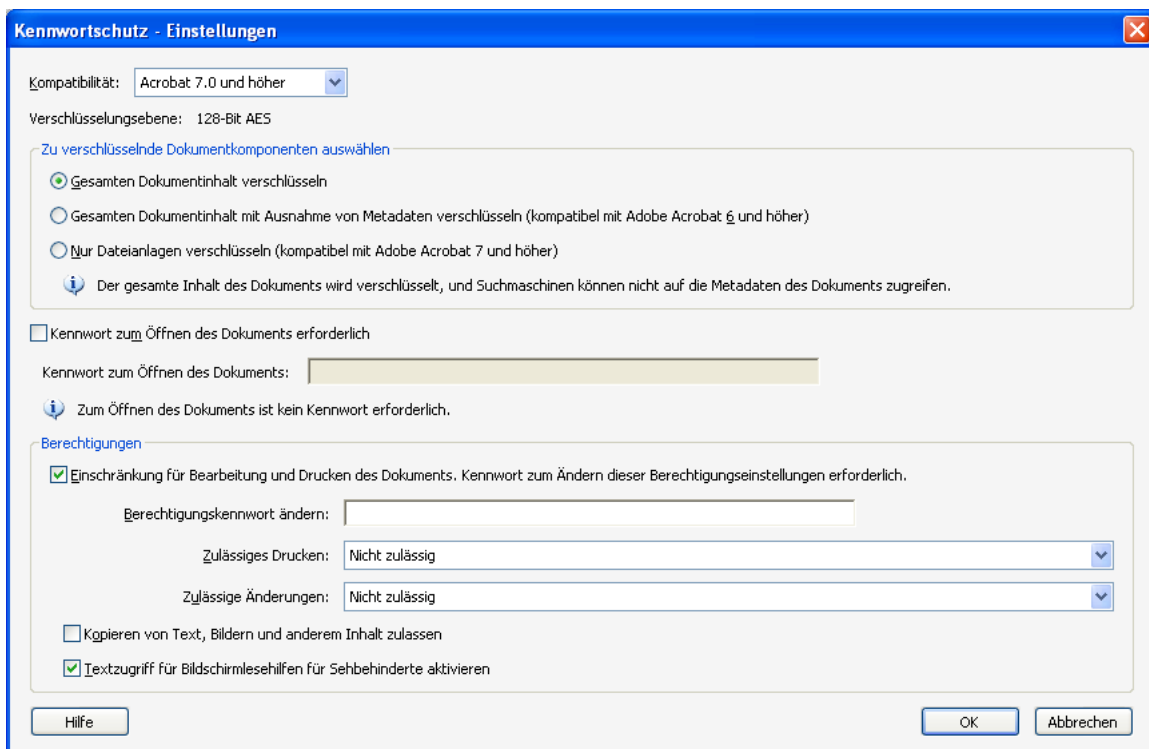
Schauen wir uns die Einstellungen einmal in Adobe Acrobat prof. 9 an und öffnen die von uns vorhin erstellte pdf-Datei: „uebungstext pdf aus Word.pdf“

Zunächst öffnen wir mit ALT + d, ALT + g, die Eigenschaften des Dokumentes. Hier finden wir verschiedene Registerkarten. Interessant ist nun die Registerkarte „Sicherheit“.



Bildschirmfoto „Dokumenteigenschaften: Registerkarte Sicherheit“

Nach Auswahl von Kennwortschutz im Auswahlfenster „Sicherheitssystem“, navigieren wir uns durch die Angaben des nächsten, sich öffnenden Fensters „Kennwortschutz Einstellungen“ und vergeben ein Kennwort und ggf. weitere Einschränkungen Wichtig ist, dass der Zugriff für Ausgabehilfen erlaubt wird.



Bildschirmfoto „Kennwortschutz Einstellungen“

Alle Sicherheitseinstellungen werden erst nach dem Speichern aktiviert.

Zum Prüfen öffnen wir die gerade erzeugte, geschützte Datei nach dem Speichern nochmals, oder öffnen die vorbereitete, geschützte Datei „uebungstext pdf aus Word-Fuchsschutz.pdf“. Für die bekannte Schnellprüfung benutzen wir die Tastenkombination: STRG + Umschalt + 6.

Gibt es eine Möglichkeit, durchsuchbaren Text aus eingescannten Seiten zu erhalten?

Eine kleine, sehr eingeschränkte Hilfe kann die Verwendung der in Adobe Acrobat prof. 9 enthaltenen OCR sein, die aus einem Abbild Text zur Volltextsuche erzeugt, mit den Schwierigkeiten einer OCR. Dieser OCR-Text ist dann zum Beispiel auch in JAWS erkennbar, als Grafik mit Alternativtext.

Mit folgenden Tasteneingaben wird die interne OCR ausgeführt:

ALT + U
C
T
Return

Unsere Beispieldatei „S190.pdf“ wurde mit der internen OCR gelesen, das Ergebnis finden Sie in der Datei „S190_OCR.pdf“. Sie können sich von der sehr eingeschränkten Verwendbarkeit überzeugen.

Schlussbemerkungen:

Diesen Vortrag mit den Beispieldateien und einige weiterführende Literaturhinweise mit Linkangaben finden Sie u.a. auf www.blista.de unter Download. Weitere Informationen haben wir für Sie auf der Info-CD-ROM 2/2009 zusammengestellt. Die CD-ROMs werden während der Tagung verteilt. Zusätzliche CD-ROMs können Sie gerne anfordern unter fuchs@blista.de.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Literaturhinweis mit Linkangaben

- www.adobe.de/enterprise/accessibility - Hinweise zum Erstellen barrierefreier pdf-Dokumente
- www.blista.de – u.a. mit dem Text dieses Referates mit den gezeigten Beispielen
- <http://www-pc.uni-regensburg.de/systemsw/OFFICE/tools/wdkeys.htm> - Word-Tastenkombinationen.
- <http://www.augenbit.de/wiki/index.php?title=E-Buch> – E-Buch-Standards und weitere Erläuterungen
- Nadig: Von der Lust, barrierefreie PDF-Dokumente zu lesen, horus 4/2008 Schwarzschrift S. 158 – 162, Braillefassung: S. 448 – 458.